

СООБЩЕНИЯ И ЗАМЕТКИ

А. Р. ЛУРИЯ

АФАЗИЯ И АНАЛИЗ РЕЧЕВЫХ ПРОЦЕССОВ¹

Наблюдения над афазией и, шире, над случаями мозговых поражений всегда давали неоценимый материал для анализа строения человеческой речи и тем самым — для лучшего понимания некоторых сторон строения языка. То, что в норме является нераздельным и слитным, а потому очень трудным для анализа, в патологии расчленяется и становится доступным для аналитического исследования. Задача вычленения компонентов человеческой речи и изучение сложных функциональных систем, непосредственно зависящих от этих компонентов, и является непосредственной задачей использования патологических состояний мозга для психологического и лингвистического анализа.

1

Патологические состояния мозга, и прежде всего те из них, которые наступают в результате ограниченных локальных поражений, никогда не вызывают непосредственно распада сложных образований языка — морфологии или синтаксиса, лексики или семантики.

Реальными единицами работы мозга являются те сложнейшие функциональные системы временных связей, которые приводят к хорошо известным нам видам приспособительной деятельности и которые у человека принимают формы предметной деятельности, активной и пассивной речи, письма или чтения, счета или решения познавательных задач. Каждая из этих сложнейших функциональных систем, сформировавшаяся в истории общественного развития, включает в свой состав множество функциональных компонентов и может нормально осуществляться лишь при наличии ряда физиологических условий. Естественно, что для различения звуков речи необходим их тонкий акустико-артикулярный анализ, так же как для произнесения любого слова необходима сохранность тех кинестетических импульсов, которые только и делают возможным дифференциацию близких артикулов. Совершенно понятно поэтому, что при нарушении работы соответствующего анализатора, который участвует в осуществлении той или иной деятельности, нормальное существование всей функциональной системы в целом становится невозможным, причем в этой функциональной системе начинает избирательно страдать все то, что

¹ Ниже печатается сокращенное содержание статьи А. Р. Лурия (см. «Language and speech», vol. I, pt. 1, 1958), в которой излагается современное состояние лингвистических, неврологических и психологических исследований в области афазии и освещается их значение для решения лингвистических проблем. Результаты работы, положенной в основу настоящей статьи, были впервые изложены автором в монографии «Травматическая афазия» (М., 1947). — *Ред.*

ближайшим образом зависит от нормальной работы данного анализатора. Это нарушение целой функциональной системы, возникающее в результате первичного расстройства работы одного из анализаторов, и является вторичным или системным эффектом данного поражения. Эти вторичные или системные эффекты частных поражений и составляют основное содержание клиники локальных нарушений деятельности коры больших полушарий. К ним относятся также симптомы афазии, агнозий или апраксий, использование которых для анализа структуры речевых процессов занимает нас в этой статье.

Было бы, однако, неправильным полагать, что сложная функциональная система речи распадается одинаково при первичном нарушении разных компонентов. Различные компоненты речевой деятельности занимают неодинаковое место в сложной функциональной системе речевых процессов: слуховой анализ и синтез, кинестетические дифференцировки, необходимые для сохранения четких артикуляций, анализ и синтез пространственных или временных отношений — все это в совершенно неодинаковой степени нужно для слышания и понимания речи, для активного произношения звуков или слов, для письма или чтения. Поэтому совершенно естественно, что дефект в работе того или иного анализатора, возникающий в результате очагового поражения мозга, неизбежно приводит к вторичному нарушению целого комплекса функций, нормальное осуществление которых зависит от его сохранности. Поэтому распад речевой системы, возникающий в результате первичного нарушения каждой из этих физиологических функций, будет носить различный характер. И так же, как внимательный терапевт по характеру нарушения работы сердца может заключить о месте, в котором произошло его повреждение, опытный невролог, изучающий характер речевых расстройств, может с уверенностью заключить, какой первичный дефект лежит в их основе. Именно в силу этого патологический метод оказывается столь ценным для обнаружения тех скрытых особенностей строения речи и механизмов, на которые опирается язык и анализ которых часто ускользает от объективного исследования.

2

Клиницистам хорошо известны случаи, когда поражение задне-верхних отделов левой височной области (у правшей), так называемой зоны Вернике, приводит к нарушению понимания речи, когда слова начинают звучать для больного как нечленораздельные шумы и когда их смысл перестает восприниматься. Подобные нарушения, по меткому выражению Р. Якобсона, приводят к нарушению элементарного кода звуковой речи. В тесной связи с этими расстройствами происходят распад нормального обозначения предметов, процесса письма и другие своеобразные нарушения мышления. Такие нарушения речи были широко известны как явления сенсорной афазии, но приводящие к этим явлениям механизмы продолжали вызывать оживленные споры.

Оставалось неясным, какое именно первичное нарушение приводит к такому расстройству речи, является ли оно «дефектом слуха» или «дефектом мысли» и каким образом можно объяснить, что такой причудливый букет выпадения, казалось бы, различных проявлений речи неизбежно сопровождает эти нарушения.

Анализ значительного числа случаев поражения левой височной области, проведенный за последние десятилетия советскими клиницистами, физиологами и психологами, позволяет ближе подойти к решению некоторых из этих вопросов.

Исследования показали, что поражение интересующей нас зоны, входящей в систему коркового конца звукового анализатора, не вызывает (как это думали некоторые классики неврологии) никаких выпадений слышания тех или иных участков шкалы тонов, но неизбежно приводит к нарушению процесса различения и обобщения звуков, иначе говоря, — процессов звукового анализа и синтеза. Этот факт подтверждается тем, что больные, легко образуя условные рефлексy на звуки, проявляют значительные затруднения, если перед ними ставится задача дифференцировать сложные звуковые комплексы, причем эти трудности оказываются очень велики как при попытке образовать дифференцированные реакции на аккорды, отличающиеся друг от друга наличием различных компонентов, так, особенно, и при попытках выработать различение двух рядов, в которых звуки располагаются в неодинаковом порядке (ABCD и ACDB).

Едва ли не наиболее существенным оказывается, однако, тот факт, что это нарушение звукового анализа и синтеза не остается в пределах элементарных звуковых комплексов, но проявляется особенно отчетливо в различении близких фонем, и нарушение фонематического слуха с полным основанием может быть признано основным, фундаментальным симптомом поражения занимающей нас области.

После работ, основы которых были заложены в современной фонетике Бодуэном де Куртенэ, Трубецким, Щербой, Якобсоном, стало ясно, что фонетический строй языка опирается на систему звуковых оппозиций, которые в разных языках построены по-разному, но в которых всегда один из звуковых признаков (звонкость — глухость, ударность — безударность, мягкость — твердость и т. п.) играет основную, мы могли бы сказать, — сигнальную или смыслообразительную роль. Выделение этих признаков, придаваемых звуковому комплексу с помощью измененного положения произносительных приборов, и составляет отличие речевого слуха. Существенное заключается в том, что именно эти системы и нарушаются при поражении задне-верхних отделов височной области доминирующего полушария, быть может, потому, что этот аппарат стоит в теснейшей функциональной и морфологической связи с нижними отделами кинестетической и двигательной областей коры, принимающими непосредственное участие в артикулярном акте, и формирование этого участка мозга нельзя понимать иначе, как формирование единой слухо-артикулярной системы.

Нарушение фонематического слуха сразу же вызывает ряд вторичных расстройств: оно неизбежно приводит к тому, что в системе языка нарушаются все те образования, которые продолжают включать в свой состав четкий фонематический слух как условие, необходимое для их нормального функционирования.

Нарушение четкого звукового анализа и синтеза приводит прежде всего к нарушению произношения слов, особенно там, где это произношение не носит автоматического характера; достаточно предложить больному повторить новое и трудное в звуковом отношении слово (например, «стрептомицин» или «арахноидит»), чтобы убедиться в этом. Поражение фонематического слуха приводит к особенно глубоким нарушениям и с м а, и, сохраняя способность без труда списывать предложенный текст, такой больной оказывается неспособным написать под диктовку или самостоятельно какие-либо (опять-таки недостаточно автоматизированные) слова, затрудняясь в выделении составляющих их звуков и заменяя противоположенные фонемы.

Первичное нарушение фонематического слуха приводит, однако, к более широким последствиям, своеобразно отражаясь на строении сло-

весных значений и существенно нарушая лексику языка, которыми больной владел раньше. Больной с нарушением фонематического слуха теряет способность отчетливо воспринимать слова и дифференцировать их значение.

Существенным представляется тот факт, что распад лексического строя языка, вызванный нарушением фонематического слуха, не задевает равномерно всех морфологических образований слова. Потенциальная сохранность отвлеченных понятий у больных с подобными расстройствами и связанная с ними относительная сохранность абстрактного мышления представляет одно из самых интересных явлений, позволяющих вплотную подойти к анализу тех формаций, которые возникли на базе звуковой речи, но по мере развития речевого мышления человека начинают приобретать относительную самостоятельность. Нет сомнения в том, что внимательное исследование тех феноменов, которые возникают в результате подобных расстройств, широко открывает двери для анализа важных проблем, стоящих на границе фонетики и морфологии, с одной стороны, и психологии речевых процессов — с другой.

3

Внимательный анализ больных с ограниченными поражениями нижней теменной (или теменно-затылочной) области показал прежде всего, что у них нарушаются далеко не все формы речевой деятельности и далеко не все формы абстрактного мышления и поведения. Продолжая понимать обыденную речь, передающую какие-либо события, эти больные сохраняли также и отвлеченные понятия, выражающие как внутренние психологические состояния и моральные ценности, так и некоторые абстрактные категории; они вели себя совершенно адекватно, правильно оценивая свои возможности и упорно и целенаправленно работая над коррекцией своих дефектов, если такое задание давалось им. При всем этом они начинали испытывать значительные затруднения каждый раз, когда им предстояло разобраться в сложном чертеже и собрать его детали в одно целое, оперировать разрядным строением числа, переходя через десяток при сложных операциях, путали направление в пространстве и — что представляет особенный интерес для непосредственно занимающего нас вопроса — становились в тупик каждый раз, когда они сталкивались с необходимостью понять предложенную им грамматически сколько-нибудь сложно построенную «коммуникацию отношения».

Даже простейшая «коммуникация отношений» (если только она не носит совершенно привычного характера) является своеобразной сложной задачей, обязательно включающей сопоставление двух элементов с выделением основного признака и последующим синтезом обоих упомянутых элементов в специфическую структуру.

Типичным примером такой системы является конструкция «брат отца» и оппозиционная к ней конструкция «отец брата». В обоих случаях дело идет о двух объектах, обозначенных как «брат» и «отец»; однако вся конструкция в целом говорит не об этих объектах, а о третьем, возникшем из их логического сочетания: «дяде» в первом случае и «отце» (определенном из другой, новой связи) — во втором. Чтобы охватить эту — относительно поздно возникшую — конструкцию, недостаточно просто воспринять два изолированных обозначения; для этого необходимо выделить основной (опорный) объект («отец») и воспринять значение второго объекта («брата»), исходя из отношения к нему. При этом в некоторых языках (например, русском), выражающих эти отношения в виде родительного атрибутивного, необходимо произвести операцию абстракции от субстанционального значения имени, стоящего в родительном падеже, и превра-

щения его, соответственно его значению, в качественное слово («брат отца» = «отцовский брат»).

Совершенно аналогичное психологическое строение имеет «коммуникация отношений», выраженная с помощью предлога, например, конструкция «круг под треугольником» и оппозиционная к ней «треугольник под кругом». В данном случае простое обозначение двух элементов только начинается, а не завершает сложную работу; для понимания значения этой конструкции также необходимо выделить основной, опорный объект (например, треугольник) и оценить пространственное расположение второго объекта (круга) по отношению к первому. Такое же строение имеют и коммуникации временных отношений (например, «лето после весны» или «весна после лета»), орудийные отношения (например, «земля освещается солнцем» или «солнце освещается землей»), правильные формы которых можно установить только после аналогичной операции выделения опорного обозначения и установления значения второго объекта, а следовательно, и значения общей конструкции из анализа отношений.

Вот почему больные с теменно-затылочными поражениями, особенно расположенными на границе с речевыми зонами коры, легко оказываются не в состоянии справиться даже, казалось бы, с простыми «коммуникациями отношений», стаиваясь в тупик перед задачей «нарисовать квадрат под кругом» (обычно аграмматично выполняя это задание в порядке следования слов: изображая квадрат, а под ним круг) и оказываются совершенно не в состоянии разобраться в различных конструкциях «брат отца» и «отец брата», заявляя, что в обоих случаях речь идет о брате и отце, что, следовательно, эти конструкции одинаковы, и легко принимают конструкцию «солнце освещается землей», в которой привычный для активной конструкции порядок слов ($S \rightarrow P \rightarrow O$) аграмматично воспринимается как правильный. Этот симптом, отчетливо выступающий в тех случаях, когда поражение задевает наиболее сложные и наиболее поздно сформировавшиеся зоны теменно-затылочной области на ее границе с височной, и составляет основной симптом так называемой «семантической афазии», для анализа которой задачи на понимание простейших логико-грамматических отношений начинают занимать такое же место, которое задачи на дифференцировку оппозиционных фонем занимают при анализе височной «акустической афазии».

Внимательное изучение тех изменений, которые наступают в рассмотренных нами случаях при пользовании сложнейшими кодами языка (фонетическим в одном и семантическим в другом случае), позволяет, следовательно, использовать очаговые мозговые поражения как меру расчленения сложных языковых явлений и как способ анализа тех функциональных образований, которые без этого метода оставались бы трудно доступными для расчленяющего исследования.

*

Логика нашего изложения заставляет нас теперь обратиться к нарушениям речевых структур, возникающих при распаде другой очень важной функции, которая, как показывают все данные, обеспечивается, в первую очередь, передними, лобно-височными отделами коры и которая сводится к синтезу последовательных элементов в одну непрерывную серию или динамическую систему. Такие нарушения сукцессивных синтезов и непосредственно связанных с ними акустико-моторных рядов, или, как это часто обозначается в клинике, «кинетических мелодий», не остаются также без воздействия на речевые системы. Но на этот раз распад сложных речевых образований идет по совсем иной линии, и больные, не обнаруживая никаких заметных

дефектов в различении фонетических элементов словесной речи или в схватывании логико-грамматических отношений в языке, начинают проявлять заметные нарушения в плавном переходе от подлежащего к сказуемому и, следовательно, в осуществлении того высказывания (propositionizing), о котором в свое время особенно много и подробно говорил Хьюлингс Джексон. Именно в результате упомянутого выше нарушения последовательных синтезов, которое не изменяет единичных систем возбуждений, но препятствует легко осуществляемой денервации этих возбуждений и переходу от одной системы иннервации к другой (в чистом виде это нарушение выступает при так называемом «премоторном синдроме»), вторично страдает внутренняя речь. По правильному утверждению ряда психологов, она является свернутой предикативной речью (ср. исследование Л. С. Выготского) и наличие ее совершенно необходимо для плавного предикативного высказывания. Именно эти поражения и приводят в результате к появлению того исключительного по своему интересу явления, которое широко известно в клинической литературе как «телеграфный стиль» и которое Р. Якобсон с полным основанием рассматривает как нарушение контекстной речи.

4

До сих пор мы занимались анализом того, что могут дать очаговые поражения головного мозга для анализа структуры речевых процессов и, в частности, — для пристального изучения фонетической и морфологической, семантической и синтаксической сторон речи. Однако кроме этих существенных сторон речевого процесса, обеспечивающих употребление языка как средства общения и орудия мышления, есть еще одна существенная функция речи, которая до сих пор мало привлекала внимание лингвистов и психологов. Мы имеем в виду регулирующую функцию речи, которая — как мы покажем ниже — оставалась относительно сохранной в описанных выше случаях и которая требует внимательного рассматривания.

Когда взрослый обращается к ребенку с каким-либо приказом, он вызывает у него систему доминирующих связей, направляющих все дальнейшее поведение ребенка и тормозящих все его побочные действия. Речь взрослого регулирует здесь поведение ребенка. Это регулирующее влияние, которое оказывает речь взрослого на поведение ребенка, становится в дальнейшем источником сложных функциональных новообразований. Приобретая собственную, сначала развернутую, а затем и свернутую, внутреннюю речь, ребенок начинает использовать ее не только как орудие общения и мышления; он начинает использовать ее как средство регуляции своего поведения. Собственная речь ребенка, помогающая ему ориентироваться в окружающей среде и создающая систему связей, в которых он отражает действительность и формулирует свои желания, позволяет ему наметить план своего поведения и регулировать протекание его деятельности. Исследования, проведенные за последние годы, позволили показать, какой сложный путь проходит формирование этой регулирующей функции речи, прежде чем она становится способной не только пускать в ход известные, ранее закрепленные действия, но замыкать доминирующую систему связей и тормозить все побочные действия, не относящиеся к выполнению формулированной в речи задаче. Нет никакого сомнения, что все наиболее высокие функциональные образования, которыми занимается психология, — выполнение сознательного, целенаправленного действия, систематическое активное мышление, произвольное запоминание — все они в той или иной мере связаны с регулирующей функцией речи. Во всех этих случаях внешняя (или чаще

всего внутренняя) речь замыкает известную систему связей, которые в нормальном поведении становятся доминирующими и которые определяют протекание всей дальнейшей деятельности человека, приобретая иногда силу, значительно превышающую силу витальных инстинктов.

Что может дать изучение патологических состояний мозга для анализа этой важнейшей, но еще столь мало изученной регулирующей функции речи? Нарушается ли она равномерно при любых мозговых поражениях или же мы можем выделить особые мозговые системы, сохранность которых совершенно необходима для того, чтобы регулирующее влияние речи на поведение стало возможным?

Случаи очаговых мозговых поражений, рассмотренные выше, нарушали фонетическую и лексическую, семантическую и синтаксическую стороны речи, но еще не приводили к отчетливо выраженному нарушению ее регулирующей функции. Больные, страдающие описанными выше дефектами, охотно исполняли сформулированные в речи приказы врача, длительно сосредоточивались на выполнении его заданий и обнаруживали нередко исключительное упорство в работе над компенсацией своих дефектов, без которой восстановление нарушенных функций было бы невозможным. Специальные (еще не опубликованные) опыты, проведенные за последнее время, показали, что во всех этих случаях речь больного, нарушенная в фонетическом или грамматическом отношении, все же продолжает сохранять свою детерминирующую, направляющую роль, обеспечивая тем самым осмысленное, направленное поведение больного.

Чтобы изучить патологию регулирующей функции речи, необходимо, следовательно, выйти за пределы изученных нами форм речевых расстройств и, как мы увидим ниже, вообще за пределы того, что известно в клинике под названием «афазий».

Длительное исследование нарушения структуры поведения у больных с поражениями лобных долей мозга, проведенное нами с целым рядом сотрудников (Филиппычева, Мещеряков, Иванова и др.), позволили описать своеобразную картину возникающих в этих случаях расстройств, которые никогда не относились к афазии, но которые по существу могут быть поняты как нарушения регулирующей роли речи.

Как правило, мы не наблюдаем у больных с поражениями лобных долей мозга (как бы тяжелы и массивны эти поражения ни были) сколько-нибудь заметных нарушений структуры речевых процессов: фонетика и лексика, семантика и грамматика речи этих больных оказываются, как правило, полностью сохраненными как в своей импрессивной, так и в своей экспрессивной части. Лишь у больных, поражение мозга которых располагается в нижне-задних отделах левой лобной доли, примыкающих спереди к зоне Брока, можно наблюдать известную инактивность речи, нарушения монологической речи при сохранности ответной (диалогической речи), которые мне в другом месте пришлось описать как симптомы «лобной афазии». И, однако, несмотря на внешнюю сохранность, у этих больных оказывается глубоко нарушена регулирующая роль речи. Нарушение регулирующей роли речи оказывается характерным для всего поведения таких больных; оно лишает их деятельность нужной целенаправленности и накладывает отпечаток на весь характер их нарушенных интеллектуальных процессов.

Внимательное изучение этой формы речевых расстройств, эмпирически хорошо известной клиницистам, но не привлекавшей к себе должного внимания, находится еще в самом начале. Но нет никаких сомнений, что систематическое исследование того, как формируется регулирующее влияние речи в онтогенезе, как оно осуществляется в нормальном поведении и

как оно распадается при патологических состояниях мозга, раскроет целую серию фактов, представляющих значительный интерес как для психологии, так и для раздела науки, занимающегося реальными формами речевой деятельности.

Мы осветили лишь некоторые вопросы, которые раскрываются перед психологом, использующим наблюдения над патологическими состояниями мозговой деятельности в качестве метода, позволяющего раскрыть некоторые внутренние и трудно доступные для вычленения механизмы речевых процессов. Было бы неправильным думать, — как это, к сожалению, нередко делают, — что патологические состояния мозга возвращают речь к пройденным этапам и позволяют в обратном порядке проследить историю ее формирования.

Патологические изменения мозговой деятельности нарушают то или иное физиологическое условие, необходимое для нормального существования речевых процессов; поэтому они практически никогда не воспроизводят какой-либо из ранее пройденных этапов речевого развития. Но разлагая и упрощая то, что имеется слитное и нераздельное в физиологической норме¹, они позволяют использовать этот метод как важный способ анализа психологического строения речи и реальных форм использования языка.

¹ И. П. Павлов, Лекция по работе больших полушарий головного мозга, Полн. собр. соч., т. IV, М.—Л., 1951, стр. 317.